

4d

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平4-57778

⑬ Int. Cl.⁵

B 65 D 85/57
85/00

識別記号

C
H

庁内整理番号

8921-3E
8921-3E

⑭ 公開 平成4年(1992)2月25日

審査請求 未請求 請求項の数 4 (全10頁)

⑮ 発明の名称 ディスク状記録媒体用収容ケース

⑯ 特 願 平2-152630

⑰ 出 願 平2(1990)6月13日

⑱ 発 明 者 安 井 博 昌 東京都港区六本木3-4-24 六本木足立ビル 株式会社
ヒロ・プランニング内

⑲ 出 願 人 株式会社ヒロ・プラン ニング 東京都港区六本木3-4-24 六本木足立ビル

⑳ 代 理 人 弁理士 村瀬 一美

明細書

1. 発明の名称

ディスク状記録媒体用収容ケース

2. 特許請求の範囲

(1) 記録再生装置にセットするための孔を中央に有するディスク状記録媒体を収容するケースにおいて、前記ディスク状記録媒体の前記中央の孔の周辺を受け支え記録面をケースから浮かせて支持するディスク座部に、環状に配置されて前記ディスク状記録媒体の中央の孔に嵌合し前記孔部を内側から弾性保持する複数のばね部から成るディスク保持部を設けると共にこれらばね部の内方に押し下げ可能な操作部材を設け、該操作部材を以って前記ばね部を相互に連結したことを特徴とするディスク状記録媒体用収容ケース。

(2) 記録再生装置にセットするための孔を中央に有するディスク状記録媒体を収容するケースにおいて、前記ディスク状記録媒体の前記中央の孔の周辺を受け支え記録面をケースから浮かせて支持するディスク座部に、環状に配置されて前記デ

ィスク状記録媒体の中央の孔に嵌合して前記孔部を内側から弾性保持する複数のばね部を有するディスク保持部を設けると共にこれらばね部の内方に押圧することによって中央部が凹み周辺部が持上がるリフトアップ部材を設置し、該リフトアップ部材の前記周辺部を前記ディスク状記録媒体の下面に位置させて配置したことを特徴とするディスク状記録媒体用収容ケース。

(3) 記録再生装置にセットするための孔を中央に有するディスク状記録媒体を収容するケースにおいて、前記ディスク状記録媒体の前記中央の孔の周辺を受け支え記録面をケースから浮かせて支持するディスク座部に凹部を形成し、前記ディスク状記録媒体の中央の孔に嵌合して前記孔部を内側から弾性保持するばね部とディスクの下面に位置するディスク持上げ部と、前記ばね部を相互に連結する操作部とを一体に形成したディスク保持部材を前記凹部に設置し、前記操作部を押し下げた時にばね部が内方に撓むのと同時に前記支持部が浮上して前記ディスク状記録媒体を持上げるこ

とを特徴とするディスク状記録媒体用収容ケース。
 (4) ディスク状記録媒体を収容するケース本体とこのケース本体を閉じる蓋部材とを可撓性の連結部材で連結し、前記ケース本体と前記蓋部材とを重ね合せた状態で平行にずらすことによって係合しないしその解除を行なう係合部を前記ケース本体と前記蓋部材との間に設けたことを特徴とする請求項1ないし3のいずれかに記載のディスク状記録媒体用収容ケース。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明はディスク状記録媒体の収容ケースに関する。更に詳述すると本発明は、ディスク状記録媒体例えばコンパクトディスク(以下CDと略称する)、ビデオディスク[一般にはレーザーディスク(パイオニア(株)登録商標)と呼ばれている:VDと略称する]、CD-ROM、コンパクトディスクビデオ(CDV)等を保管時や運搬時などに保護のため収容するハードケースに関する。

(従来の技術)

て板ばね103,...,103が内方に変形し、その弾発力によってCDを保持する。

この従来のケースの場合、CDの取出しはケースの中央のディスク保持部106の板ばね103,...,103の頂部102,...,102を指先などで押し込みながらケース本体の側縁に形成された凹部(図示省略)を利用して、CDに指例えば親指と中指若しくは薬指をかけて持上げることによって行なわれる。この際、ディスク保持部の板ばね103,...,103は指先による押し込みによって内方押し曲げられ、CDへのばね力の付勢が解かれている。

また、ビデオディスクのように比較的大型のディスク状記録媒体の場合には、通常、アナログレコード盤と同様に紙製のジャケット・袋に収容されている。更に、従来のCD用ケースの本体側を活用し、蓋部材をケース本体から取外し可能とし、蓋部材とケース本体とをスライドさせて着脱し得るようにしたものもある(特開昭63-138988号)。

(発明が解決しようとする課題)

しかしながら、従来のCD用ケース構造では中

従来のコンパクトディスク用ケースは、剛性のあるプラスチックによってCDを収容するケース本体とこれに回転可能に取付けられる蓋部材とで構成され、ケース本体側にCDをケースから記録面を浮かせた状態で支持し固定する樹脂ばねから成るディスク保持部を有している(特公昭57-12746号、特開昭63-22380号、実開昭60-15887号)。このディスク保持部はケース本体のCDを落とす込む円形の凹部の中央にCDの中央の孔と嵌合する突起状のディスク保持部材と、ディスクの中央部分の下面を受け支えるディスク座部とから成る。ディスク保持部材106は、第20図(A)、(B)に示すようにCDの中央の孔の壁と当接する立上り部101と内側に突出した頂部102とを有する板ばね103を環状に多数配置して全体で円筒形状の突起を構成する。一般には、この多数の板ばね103,...,103とディスク座部104とは一体成形され、径方向のスリット105によって板ばね103,...,103が形成されている。板ばねはCDの径方向に変形可能であり、CDを嵌め込む際にCDの孔に沿っ

中央の孔径が15φmm程度であり、1本の指先で全ての板ばね部103,...,103を一度に押し曲げることができるCDであれば操作性の優劣は別にして取出しに問題ないが、孔径が40φmm以上もあるVDのような大型ディスク状記録媒体の場合には1本の指先で全ての板ばねを同時に押し曲げることは難しい。また、CDの場合、直径が12mmと比較的小型であり片手で記録面を持たずにディスクを挟み付けるようにして持上げることができるが、ディスクの径が小さなものでも20mm以上の直径で厚みが2mm程度もありCDよりも重量があるビデオディスクのような大型ディスク状記録媒体の場合には片手で取出す従来のケース構造では使用が難しい。このことは、特開昭63-138988号のケースについても同様のことが言える。

また、アナログレコードジャケットのような紙製ケースの場合、ディスク状記録媒体を折曲げ力や衝撃から保護することが難しい上に、商品の付加価値を高めることが難しい問題がある。

本発明は小型のディスク状記録媒体は勿論のこ

と大型のディスク状記録媒体でも使用可能なハードなケースを提供することを目的とする。

(課題を解決するための手段)

かかる目的を達成するため、本発明は、記録再生装置にセットするための孔を中央に有するディスク状記録媒体を取容するケースにおいて、ディスク状記録媒体の前記中央の孔の周辺を受け支え記録面をケースから浮かせて支持するディスク座部に、環状に配設されて前記ディスク状記録媒体の中央の孔に嵌合し前記孔部を内側から弾性保持する複数のばね部から成るディスク保持部を設けると共にこれらばね部の内方に押し下げ可能な操作部材を設け、該操作部材を以って前記ばね部を相互に連結するようにしている。

また、本発明のディスク状記録媒体用取容ケースは、ディスク状記録媒体の中央の孔の周辺を受け支え記録面をケースから浮かせて支持するディスク座部に、環状に配設されて前記ディスク状記録媒体の中央の孔に嵌合して前記孔部を内側から弾性保持する複数のばね部を有するディスク保持

部を設けると共にこれらばね部の内方に押圧することによって中央部が凹み周辺部が持上がるリフトアップ部材を設け、該リフトアップ部材の前記周辺部を前記ディスク状記録媒体の下面に位置させて配設するようにしている。

また、本発明のディスク状記録媒体用取容ケースは、ディスク状記録媒体の中央の孔の周辺を受け支え記録面をケースから浮かせて支持するディスク座部に凹部を形成し、前記ディスク状記録媒体の中央の孔に嵌合して前記孔部を内側から弾性保持するばね部とディスクの下面に位置するディスク持上げ部と、前記ばね部を相互に連結する操作部とを一体に形成したディスク保持部材を前記凹部に設け、前記操作部を押し下げた時にばね部が内方に撓むのと同時に前記支持部が浮上して前記ディスク状記録媒体を持上げるようにしている。

また、本発明のディスク状記録媒体用取容ケースは、ディスク状記録媒体を取容するケース本体とこのケース本体を閉じる蓋部材とを可撓性の連

結部材で連結し、前記ケース本体と前記蓋部材とを重ね合せた状態で平行にずらすことによって係合しないしその解除を行なう係合部を前記ケース本体と前記蓋部材との間に設けるようにしている。

(作用)

したがって、ばね部と操作部材とを一体成形した第1のタイプの場合、中央の操作部材を指先で押し下げることによって全てのばね部が内側に変形しながら下方に撓み、ディスク状記録媒体に加えていた弾付け力を解除してディスク状記録媒体の取外し可能とする。

また、ディスク保持部の内側にリフトアップ部材を設けた第2のタイプの場合、リフトアップ部材の中央部を押込むことによって、中央部が押し下げられるのと同時にその周辺部が浮き上げられてディスク状記録媒体を持上げる。これによって、ディスク状記録媒体はディスク保持部から外れる。

更に、ばね部とディスク持上げ部と操作部とを一体に成形した第3のタイプの場合、操作部を押すと、操作部が凹んでその両端のばね部が内側に

撓みディスク状記録媒体の拘束を解除すると同時に周辺のディスク持上げ部を浮上させてディスク状記録媒体を持上げる。

(実施例)

以下、本発明の構成を図面に示す実施例に基づいて詳細に説明する。

第1図～第5図に本発明のディスク状記録媒体用取容ケースの一実施例を示す。この取容ケースは、ディスク状記録媒体18を取めるケース本体1と蓋部材2とから成り、プラスチックヒンジ3によって開閉可能に取付けられている。ケース本体1にはディスク状記録媒体18よりも若干大きな円形の凹部4が形成されている。この凹部4はその一部5例えば凹部4の中心を過りかつプラスチックヒンジ3に対して平行な線上において凹部4を形成する周壁6が部分的に切欠かれており、ディスク状記録媒体18の側面を取容状態のまま挟持し得るように設けられている。

ディスク状記録媒体18はケース本体1の円形凹部4に嵌込まれ、その中央のディスク座部7と

ディスク保持部8によって固定される。また、ディスク座部7は円形凹部の座面より若干高く盛り上がり、ディスク状記録媒体18の中央の孔19の周囲を受け支えて記録面部分をケース本体1から浮き上がらせるようにするものである。このディスク座部7はケース本体1と別体に成形し、ケース本体1に嵌合させても良いし、ケース本体1と一体成形しても良い。ディスク保持部8は、第4図に示すように、ディスク状記録媒体18の孔19に沿って環状に配置された複数のばね9、…、9の集合から成る。このディスク保持部8はディスク状記録媒体18の中央の孔19に全てのばね部9、…、9が嵌合してディスク状記録媒体18を孔19の内側から僅かに下方へ押える力で弾性保持する。これらばね部9、…、9の内方には操作部材10が設けられ、この操作部材10を以ってばね部9、…、9が相互に連結されている。ばね部9、…、9は例えば、周囲のディスク座部7や操作部材10とスリット11で切離されることによって、ディスク座部7及び操作部材

10と一体的に形成されている。例えば本実施例の場合、可撓性と耐繰返し変形に富むポリプロピレンのようなプラスチックでディスク座部7と操作部材10と左右に3本ずつ計6本のばね部9、…、9が設けられている。このばね部9、…、9は第2図に示すように、ディスク座部7からやや外側に傾斜するように立上げられており、操作部材10の上下方向の動きをばね部9、…、9の径方向の動きに効率的に変換するための連結部材12を介して操作部材10と連結されている。

尚、第5図に示すように、蓋部材2の周縁の壁部14とケース本体1側の周縁の壁部15とが嵌合する部分には互いに係合する凹凸16、17が夫々形成され、これらの係合によって蓋部材2を止めつけるように設けられている。

以上のように構成されているので、操作部材10を矢印の方向に押し下げることによって、ディスク保持部8の全てのばね部9、…、9が内側に向けて同時に矢印の如く撓み、ディスク状記録媒体18の中央の孔19を内側から押しつける力を

解除する。これによって、ディスク状記録媒体18は自由に取出すことができるので、ディスク保持部8から取外して片手若しくは両手でディスクの端を挟んで持ち上げることができる。

第6図～第10図に他の実施例を示す。この実施例はディスク保持部28の内側にリフトアップ部材30を配置し、リフトアップ部材30によってディスク状記録媒体18を持ち上げ、取外し容易にしたものである。この実施例における取容ケースは、ケース本体21と蓋部材22とをポリプロピレンで一体的に形成し、それらの境界にポリプロピレンによるプラスチックヒンジ23を形成して開閉可能とするように設けられている。また、ディスク保持部28はポリプロピレンによってケース本体21と一体的に形成されている。ディスク保持部28はディスク状記録媒体18の孔19に沿って環状に配置された複数のばね29、…、29と、それらの間に位置する固定部材26とから構成されている。このディスク保持部28は固定部材26の間から径方向に突出するばね部29、

…、29によってディスク状記録媒体18の中央の孔19の内側から僅かに下方へ押しつける力で弾性保持し、大きな衝撃や振動に対しては固定部材26がディスク状記録媒体18を支持するようにしたものである。ばね部29、…、29と固定部材26並びにディスク座部27とはスリット31によって切り離されている。また、このばね部29、…、29はディスク座部27からやや外側に傾斜するように立ち上げられ、固定部26の間から径方向に突出するように設けられている。

更に、ディスク保持部28の内側にはリフトアップ部材30が設置されている。このリフトアップ部材30は、第8図に示すように、ディスク保持部28とは別体のポリプロピレンで形成されており、ディスク保持部28の囲いの内側に収まる中央の操作部32と、該操作部32とプラスチックヒンジ33によって連結されている周辺のディスク持上げ部34とから構成されている。ディスク持上げ部34は途中で屈曲した逆へ形を成し、操作部32側寄りの端部を上下動させたときに反

対側の端部が屈曲したコーナ部分35を支点にして上下方向に揺動するように設けられている。このディスク持上げ部34は、ディスク座部27に形成された凹部20に収容されて、ディスク座部27とほぼ同じ高さ若しくはそれよりも若干低くなるように配慮されている。リフトアップ部材30は、第7図に示すように、ディスク保持部28の固定部材26の頂部フランジ36の内側に差し込まれて係合する少なくとも2片のストッパ37、37を対称に配置し、ディスク保持部28の中で上下方向に移動し得るも、ディスク保持部28からは抜け外れないように設けられている。尚、ケース本体21と蓋部材22との係合は、第9図に示すように、ケース本体側にポリプロピレンヒンジ38によって折り返し可能に一体形成された止め具39をケース蓋部材22に設けた突起40に係合させることによって行なわれる。また、図中符号24はディスク状記録媒体18を収める円形凹部、25はその一部が切欠かれた箇所である。

以上のように構成されているので、次のように

49と、操作部51が変形したときにケース本体41から浮上してディスク状記録媒体18を持ち上げるディスク持上げ部50、50とから成る。このディスク保持部材48は、ばね部49、49とディスク持上げ部50、50との境界部分に支点を兼ねたストッパ部材52を有する。このストッパ部材52は、ケース本体41に穿孔された段付き穴53に係合し、操作部51が押されたときのディスク持上げ部50、50の動きを妨げずかつディスク保持部材48がケース本体41から離脱しないように設けられている。このディスク保持部材48は、ディスク座部47の中央に形成された凹部46に収容され、両端のディスク持上げ部50、50がディスク座部47とほぼ同じ高さかあるいはそれより若干低い高さとなるように設けられている。また、ケースは、ケース本体41と蓋部材42とを可撓性連結部材43例えば蛇腹で連結し、ケース本体41と蓋部材42とを重ね合わせた状態で横方向に移動可能な構造としている。例えば、第17図に示すように、ケース本体41

ディスク状記録媒体は着脱される。このリフトアップ部材30は、通常、第10図(A)に示すように、ディスク持上げ部34と操作部32との間のプラスチックヒンジ33による弾性力によってケース本体21から浮き上がっているが、操作部32が指などによって押し込まれると、第10図(B)に示すようにディスク持上げ部34のコーナ部35を支点として操作部32寄りの辺が下がるのに対しディスク持上げ部34の先端側の辺が浮き上がり、ディスク状記録媒体18を持ち上げる。

第11図～第19図に本発明の更に他の実施例を示す。この実施例はディスク状記録媒体18の保持と取出しとを同じ部材で行えるようにしたものである。ディスク保持部材48はポリプロピレン等のような繰返し変形に耐えて構造的に弾性を発揮し得る材質によって形成されており、指で押されたときに凹む操作部51と、ディスク状記録媒体18の中央の穴19に弾性変形しながら嵌合して内側からディスク18を保持するばね部49、

と一体的に成形された可撓性連結部材43と蓋部材42とを、互いに係合するフック形突起54と穴55との噛み合せによって連結して成る。このケース本体41と蓋部材42とには、第19図(A)、(B)に示すように、前述の横方向に開口する切欠き56と、この切欠き56に挿入されて横方向にのみ離脱可能としたストッパ片57とを設け、蓋部材42をケース本体41に重ねた状態で横方向に移動させることによって蓋部材42のロック及び解除を行うようにしている。例えば、ケース本体41に切欠き56を設ける一方、蓋部材42に前記切欠き56に係合するストッパ片57を形成し、蓋部材42をケース本体41と平行に移動させたときに切欠き56から離れるように設けられている。また、蓋部材42とケース本体41の端部には、第18図に示すように、蓋部材42を持ち上げる方向には係合して横方向のスライドには係合しない凹凸58、59が形成され、該凹凸の係合によって蓋部材42をロックするようにしている。尚、図中符号44は円形凹部、45

は切欠き部である。

以上のように構成されたので、第16図(A)、(B)に示すように、中央の操作部51を押し下げることによって、ばね部49、49を内側に向けて変形させ、ディスク状記録媒体18の固定を解除すると同時にストッパ部材52、52を支点にして両端のディスク持上げ部50、50を浮上させてディスク状記録媒体18を持ち上げる。これによってディスク状記録媒体18の周縁を片手ないし両手で挟みつけるようにして記録面に触れずに取出すことができる。

(発明の効果)

以上の説明より明らかなように、本発明のディスク状記録媒体用収容ケースは、ばね部と操作部材とを一体成形した第1のタイプの場合、中央の操作部材を指先で押し下げることによって全てのばね部が内側に変形しながら下方に撓み、ディスク状記録媒体に加えていた締付け力を解除してディスク状記録媒体の取外し可能としたので、再生装置にセットするための中央の孔が大きなビデオ

ディスクのような大型のディスク状記録媒体を収容する場合にも、操作部を1本の指先で押し下げることによってディスク保持部からディスク状記録媒体を取外すことができる。

したがって、従来は困難であったビデオディスクなどの大型のディスク状記録媒体の剛性材料で形成されたハードケース内への固定も可能となり、これらを持運び時の折り曲げや衝撃、移動などによる損傷から保護できる。勿論、本発明のケースはCD用ケースとしても好適に実施できる。また、ケースがプラスチック等によって成形できるため、その外観が極めて優れた包装状態とでき、大型ディスク状記録媒体の商品付加価値を高めることができる。

更に、本発明のディスク状記録媒体用収容ケースは、ディスク保持部の内側にリフトアップ部材を設けた第2のタイプの場合、更に、ばね部とディスク持上げ部と操作部とを一体に成形した第3のタイプの場合、ディスク保持部材の内側の部材を押込むことによって、中央部が押し下げられる

のと同時にその周辺部が浮き上げられてディスク状記録媒体を持ち上げるようにしたので、指先でディスク保持部の中央部分を押すだけでディスク状記録媒体の保持力の解除とディスク持ち上げを同時に行なうことができ、ディスク状記録媒体のケースからの取出しが極めて容易となる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明のディスク状記録媒体の収容ケースの一実施例を示す図面で、ケースを展開した状態の平面図である。

第2図は第1図のII-II線端面図である。

第3図は第1図のIII-III線端面図である。

第4図はディスク保持部の斜視図である。

第5図は収容ケースの係合構造の一実施例を示す断面図である。

第6図は本発明のディスク状記録媒体の収容ケースの他の実施例を示す図面で、ケースを展開した状態の平面図である。

第7図は第6図のVI-VI線断面図である。

第8図は第6図のVII-VII線断面図である。

第9図は収容ケースの係合構造の一実施例を示す断面図である。

第10図はディスク保持部の動きを説明する斜視図で、(A)はディスク固定時、(B)はディスク取出し時を示す。

第11図は本発明のディスク状記録媒体の収容ケースの他の実施例を示す図面で、ケースを展開した状態の平面図である。

第12図はケースを展開した状態の正面図である。

第13図は第11図のXIII-XIII線端面図である。

第14図は第11図のXIV-XIV線端面図である。

第15図はディスク保持部材の斜視図である。

第16図はディスク保持部材の動きを説明する断面図で、(A)はディスク固定時、(B)はディスク取出し時を示す。

第17図はケース本体と蓋部材との連結構造の一例を示す要部拡大断面図である。

第18図は収容ケースの係合部の一実施例を示す断面図である。

第19図は蓋部材とケース本体との固定方法の一例を示すもので、(A)は固定前、(B)は固定時を示す。

第20図(A)、(B)は従来のCD用ケースのディスク保持部を示す平面図及び斜視図である。

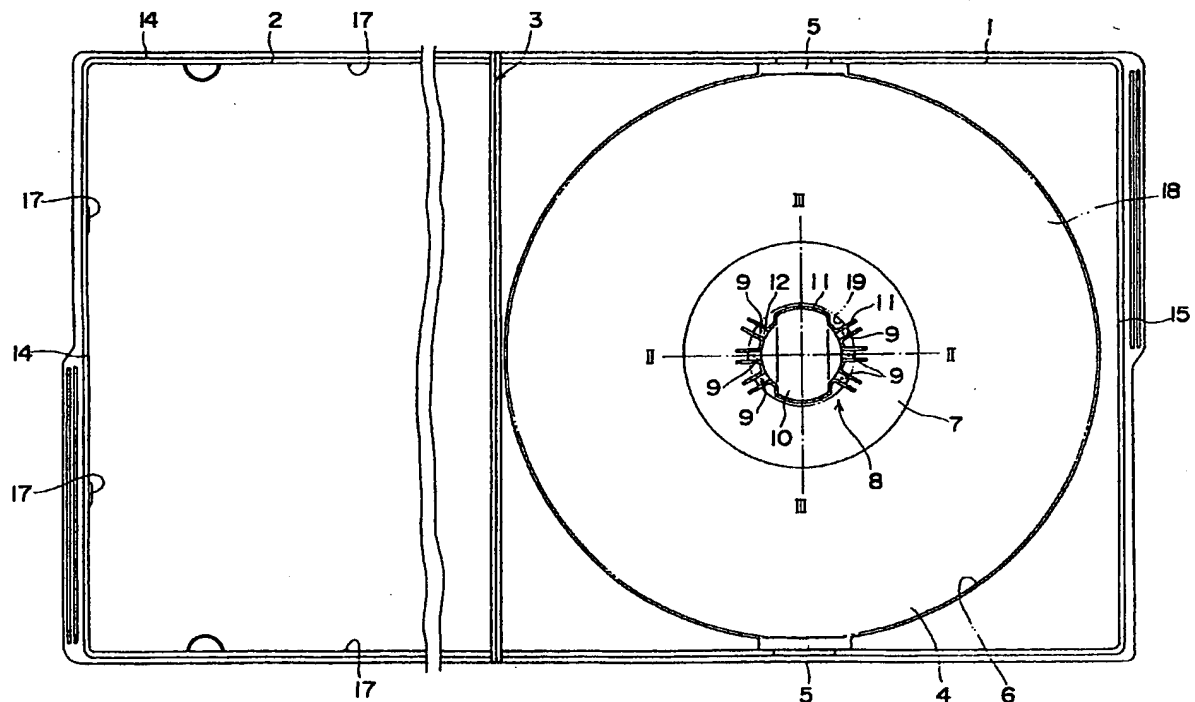
- 1、21、41…ケース本体、
- 2、22、42…蓋部材、
- 3、23、43…ヒンジ部材、
- 7、27、47…ディスク座部、
- 8…ディスク保持部材、

- 9…ばね部、10…操作部、12…連結部材、
- 18…ディスク状記録媒体、
- 19…中央の孔、
- 28…ディスク保持部材、
- 29…ばね部、
- 30…リフトアップ部材、
- 32…操作部、

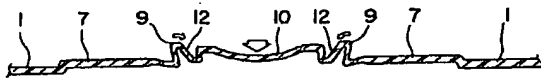
- 33…ヒンジ、
- 34…ディスク持上げ部、
- 35…コーナ部、
- 46…ディスク保持部材を収める凹部、
- 48…ディスク保持部材、
- 49…ばね部、
- 50…ディスク持上げ部、
- 51…操作部、

特許出願人 株式会社ヒロ・プランニング
代理人 弁理士 村瀬 一 英

第 1 図



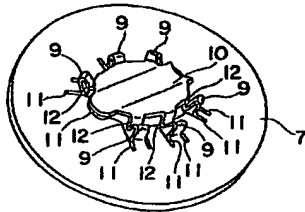
第 2 圖



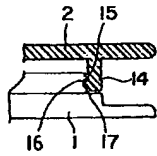
第 3 圖



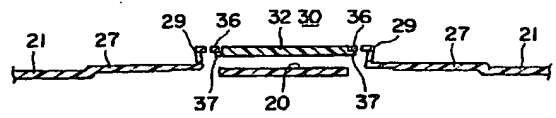
第 4 圖



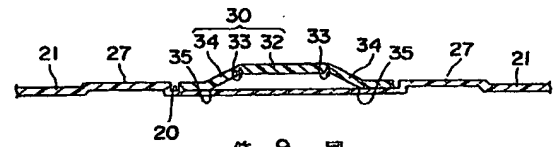
第 5 圖



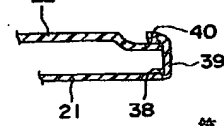
第 7 圖



第 8 圖

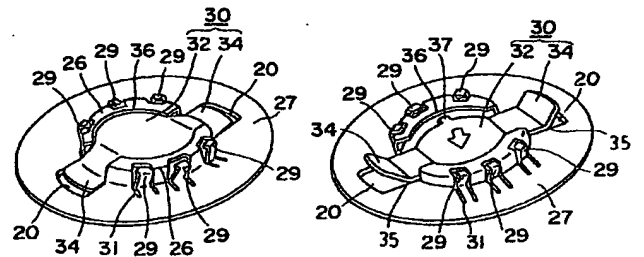


第 9 圖

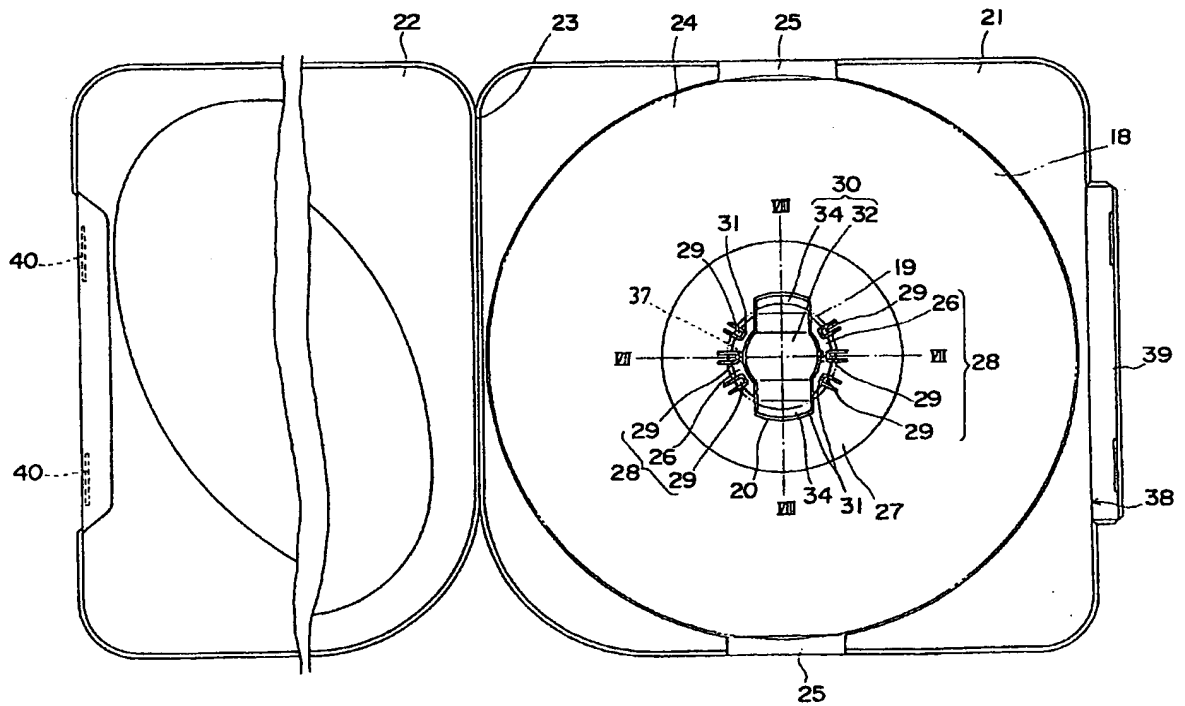


第 10 圖 (A)

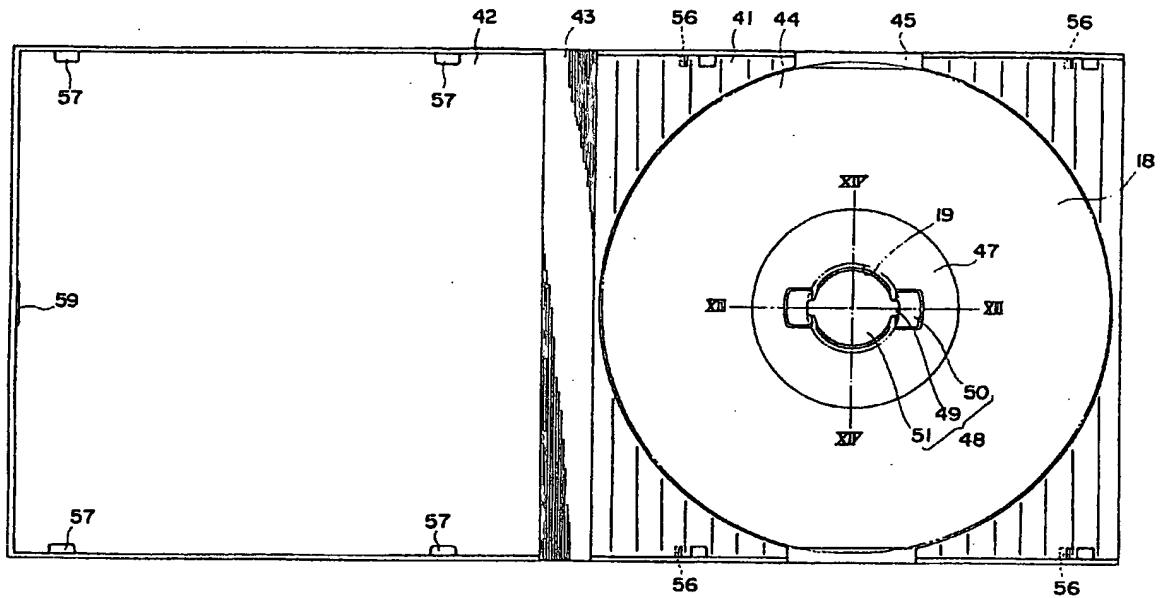
第 10 圖 (B)



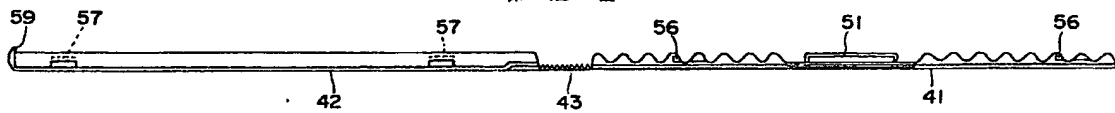
第 6 圖



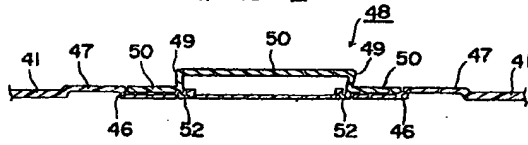
第 11 圖



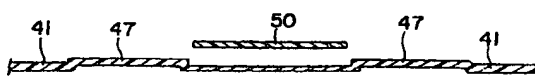
第 12 圖



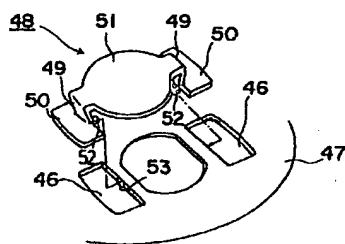
第 13 圖



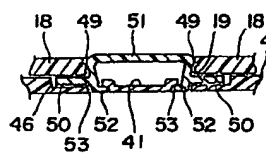
第 14 圖



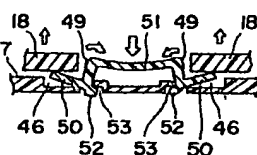
第 15 圖



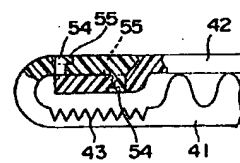
第 16 圖 (A)



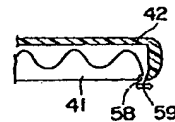
第 16 圖 (B)



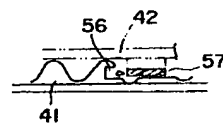
第 17 圖



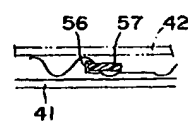
第 18 圖



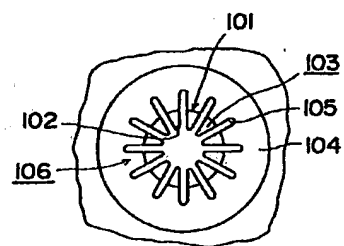
第 19 圖 (A)



第 19 圖 (B)



第 20 図 (A)



第 20 図 (B)

